**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**ANIMASI MULTIMEDIA II**

**31199**

****

**Disusun oleh :**

**Jana Utama, S.T., M.T.**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah sebagai berikut :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : | ANIMASI MULTIMEDIA II |
| Kode Mata Kuliah | : | 31199 |
| SKS / semester | : | 2 SKS/VI |
| Status / Prasyarat | : | Wajib / Animasi I |
| Fakultas | : | Teknik dan Ilmu Komputer |
| Program Studi | : | Teknik Elektro |
| Dosen Pengampu | : | Jana Utama, S.T., M.T. |

Bandung, 14 Oktober 2019

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui  **Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer**  Dr. Ir. Herman s., MBA.  NIP: 4127.70.002 | Menyetujui  **Ketua Program Studi S1 Teknik Elektro**  Dr. Yusrila Yeka Kerlooza, M.T  NIP. 4127.57.101.009 |

1. **DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:**

Materi mata kuliah ini adalah mengenai animasi dasar dengan software 3D blender, memahami konsep modeling dengan baik, dan memahami prinsip-prinsip animasi.

1. **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI:**
2. **CAPAIAN PEMBELAJARAN SIKAP**

S3 Memiliki semangat untuk berkontribusi nyata dalam bidang keilmuan Teknik Elektro demi peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara serta demi kemajuan peradaban manusia.

1. **CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN UMUM**

KU 1 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.

KU 2 Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

KU 3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni

KU 4 Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi

KU 5 Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data

1. **CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN KHUSUS**

KK 1 Kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan di bidang matematika, sains dan teknik serta teknologi informasi.

KK 4 Kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi dan memecahkan masalah masalah teknis.

KK 5 Kemampuan menggunakan teknik, keterampilan dan perangkat teknik modern yang dibutuhkan dalam praktek di bidang teknik.

KK 7 Kemampuan untuk merencanakan, mengelola dan menyelesaikan tugas berdasarkan batasan yang diberikan, dan mengevaluasi hasilnya secara sistematis.

KK 11 Pendidikan dengan cakupan yang luas diperlukan untuk memahami pengaruh solusi teknik dalam konteks global dan sosial

KK 12 Pengetahuan akan topik-topik terkini

1. **CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGETAHUAN**

P1 Memiliki pengetahuan sains dasar (matematika, fisika), sains komputer dan sains rekayasa yang diperlukan untuk menganalisis dan merancang divais elektronik atau elektrik yang kompleks, perangkat lunak dan sistem yang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak.

1. **CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) YANG DIRUMUSKAN BERDASARKAN PADA CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL)**

Setelah menyelesaikan mata kuliah Animasi II, Mahasiswa dapat memahami proses pembuatan/pipeline animasi, memahami pembuatan proses modeling secara menyeluruh, bisa membuat karakter full dengan presentasi yang baik, dapat membuat struktur tulang lengkap untuk karakter, dapat membuat rigging karakter yang memiliki ekspresi, memahami prinsip pembuatan pose dan bisa mempresentasikan hasil dari modeling atau animatenya menjadi presentasi yang lebih baik lagi dengan dukungan lighting yang baik.

**IV. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu** | **Kemampuan Akhir yang Diharapkan** | **Bahan Kajian (Materi Ajar)** | **Metode Pembelajaran** | **Waktu** | **Pengalaman Belajar** | **Kriteria Penilaian dan Indikator** | **Bobot** |
| 1 | Pengenalan Animasi II | Pipeline produksi animasi,  Contoh pipeline produksi animasi international. | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Mengenal Animasi II | Setelah menyelesaikan mata kuliah Animasi II, Mahasiswa dapat memahami proses pembuatan/pipeline animasi. | 3% |
| 2 | Modeling Karakter I | Pemahaman tentang struktur modeling dari sebuah karakter dan pembuatan modelnya, Membuat bentuk karakter simpel | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Memahami Struktur Modeling Karakter | Setelah menyelesaikan mata kuliah modeling, mahasiswa diharapkan dapat mengerti tentang pembuatan modeling karakter. | 7% |
| 3 | Modeling Karakter II | Melanjutkan proses modeling karakter dengan melanjutkan ke tahap pembuatan detail kepala atau wajah. | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Membuat Modeling Karakter | Setelah menyelesaikan matakuliah modeling, mahasiswa diharapkan dapat mengerti tentang pembuatan modeling karakter lengkap dengan wajah. | 7% |
| 4 | Modeling Karakter III | Melanjutkan proses modeling karakter dengan melanjutkan ke tahap pembuatan asesoris karakter seperti baju, celana, dan lain-lain. | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Membuat Modeling Karakter | Setelah menyelesaikan matakuliah modeling karakter III, mahasiswa diharapkan dapat menlanjutkan pembuatan proses modeling secara menyeluruh | 7% |
| 5 | Modeling Karakter IV | Memberikan shading dan texture pada karakter yang dibuat . | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Membuat Modeling Karakter | Setelah menyelesaikan mata kuliah modeling karakter IV , mahasiswa diharapkan bisa membuat karakter full dengan presentasi yang baik | 7% |
| 6 | Rigging Lanjut | Pengenalan Constraint, Contoh aplikasi Constraint pada rigging, Constraint Copy, Constraint Limit, Constraint Inverse Kinematic, Constraint Transformation | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Mengenal Aplikasi Constraint pada Rigging | Setelah menyelesaikan mata kuliah Animasi II, mahasiswa dapat mengaplikasikan fungsi constraint pada struktur tulang yang dibuatnya. | 7% |
| 7 | Rigging Lanjut II | Pengenalan rigging karakter dengan Human (Meta-Rig), Proses Generate, Layer yang terdapat pada tulang, Menambahkan tulang pada Meta-Rig, Menjelaskan tentang Weight Paint | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Mengenal Rigging Karakter | Setelah menyelesaikan mata kuliah Animasi II, mahasiswa dapat membuat struktur tulang lengkap untuk karakter. | 8% |
| **UJIAN TENGAH SEMESTER** | | | | | | | |
| 9 | Rigging Lanjut III | Pengenalan Ekspresi wajah, Cara membuat ekspresi wajah, Rigging Muka, Membuat Driver, membuat Custom Shape | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Mengenal Rigging Karakter | Setelah menyelesaikan mata kuliah Animasi II, mahasiswa dapat membuat rigging karakter yang memiliki ekspresi. | 8% |
| 10 | Membuat Pose karakter dengan 3d Blender | Prinsip Dalam membuat Pose, Mengenal (IK) Inverse Kinematics dan (FK) Fordward Kinematics, Membuat Pose | Praktikum | 100 menit | Mengenal (IK) Inverse Kinematics dan (FK) Fordward Kinematics, Membuat Pose | Setelah menyelesaikan mata kuliah Membuat animasi dasar dengan 3D Blender, mahasiswa diharapkan dapat memahami prinsip pembuatan pose. | 8% |
| 11 | Animasi walkcycle | Pemahaman tentang Animasi walkcycle, Membuat animasi Animasi Jump dengan 3D Blender | Quiz | 100 menit | Ceramah dan pengerjaan soal | Setelah menyelesaikan mata kuliah Membuat animasi dasar dengan 3D Blender, mahasiswa diharapkan prinsip pose to pose, antisipasi dan timming. | 8% |
| 12 | Animasi Lifting Box | Pemahaman tentang Animasi Lifting Box, Membuat animasi Lifting Box dengan 3D Blender | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Memahami Animasi Lifting Box | Setelah menyelesaikan mata kuliah Animasi, mahasiswa diharapkan dapat mengerti dan menerapkan prinsip slow-in slow-out serta weight. | 8% |
| 13 | Animasi Akting | Pemahaman tentang Animasi Akting, Membuat animasi akting dengan 3D Blender | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Memahami Animasi Akting | Setelah menyelesaikan mata kuliah Animasi, mahasiswa diharapkan dapat mengmahami dan menerapkan keseluruhan 12 prinsip animasi serta gestur dan ekspresi yang tepat pada karakter. | 8% |
| 14 | Lighting dan Rendering | Pemahaman tentang 3 point lighting untuk presentasi model atau animate yang lebih baik, Memahami output animasi yang sesuai dengan hasil yang diinginkan. | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Memahami Lifting dan Rendering | Setelah menyelesaikan matakuliah lighting dan rendering mahasiswa diharapkan bisa mempresentasikan hasil dari modeling atau animatenya menjadi presentasi yang lebih baik lagi dengan dukungan lighting yang baik. | 8% |
| 15 | Compositing | Konsep, Pengenalan Software, Compositing Dasar, Rendering | Praktikum  Quiz  Tugas  Diskusi | 100 menit | Memahami Compositing | Memahami konsep Compositing | 8% |
| **UJIAN AKHIR SEMESTER** | | | | | | | |

**REFERENSI:**

1. Foley, Van Dam, Feiner, Hughes, Computer Graphics, principle and Practise, 2nd Edition, Addison Wesley, 1990
2. Foley J.A. dan Van Dam A., Fundamental of Interactive Computer Graphics, Edition, Addison Wesley, ISBN 0201-14468-9, 1982
3. Open Source 3D Animation : Blender Publisher Unleashed v0.25
4. Animation Insiders Workflow Edition
5. Opern Source Blender 3D Basics Second Edition, Beginner’s Guide, Gordon Fisher, PACKT Publishing, [www.allitebooks.com](http://www.allitebooks.com)
6. Open Source Blender 3D : Noob to Pro, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>
7. Open Source Blender 3D : Noob to Pro,/Particle Systems <https://en.wikibooks.org/wiki/Blender_3D:_Noob_to_Pro/Particle_Systems> , 2016
8. An Introduction to Blender 3D A book For Beginners, John M. Blain
9. Blender Basics Classroom Tutorial Book 4th edition, James Chronister, <http://www.cdschools.org/cdhs>
10. An Introduction to Blender 3D A book For Beginners, John M. Blain
11. Blender Basics Classroom Tutorial Book 4th edition, James Chronister, http://www.cdschools.org/cdhs

**V. RANCANGAN TUGAS MAHASISWA (RTM)**

**RANCANGAN TUGAS MAHASISWA I:**

**Membuat Modeling Karakter**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **KOMPONEN TUGAS** |  | **RINCIAN** |
| 1 | Tujuan Tugas | : | mahasiswa diharapkan dapat mengerti tentang pembuatan modeling karakter. |
| 2 | Uraian Tugas, Bentuk, dan Format Luaran | | |
| a | Obyek Garapan | : | Membuat sebuah Modeling Karakter |
| b | Batasan yang harus dikerjakan | : | Mengerjakan sesuai dengan objek tugas yang ditentukan |
| c | Metode dan Cara Pengerjaan | : | Mengerjakan tugas sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dosen. |
| d | Acuan yang Digunakan | : | An Introduction to Blender 3D A book For Beginners, John M. Blain |
| e | Deskripsi Luaran Tugas | : | Hasil Modeling yang telah dikerjakan |
| 3 | Waktu | : | 1 (satu) minggu |
| 4 | Kriteria Penilaian | : | Bobot Penilaian 20%  Indikator Penilaian Tugas:   * ketepatan waktu penyelesaian dan pengumpulan tugas * Hasil akhir dari Modeling Karakter |

**RANCANGAN TUGAS MAHASISWA II:**

**Rigging Karakter**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **KOMPONEN TUGAS** |  | **RINCIAN** |
| 1 | Tujuan Tugas | : | mahasiswa dapat membuat rigging karakter |
| 2 | Uraian Tugas, Bentuk, dan Format Luaran | | |
| a | Obyek Garapan | : | Rigging Karakter |
| b | Batasan yang harus dikerjakan | : | Mengerjakan sesuai dengan objek tugas yang ditentukan |
| c | Metode dan Cara Pengerjaan | : | Mengerjakan tugas sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dosen secara berkelompok |
| d | Acuan yang Digunakan | : | An Introduction to Blender 3D A book For Beginners, John M. Blain |
| e | Deskripsi Luaran Tugas | : | Hasil Rigging Karakter yang telah dikerjakan |
| 3 | Waktu | : | 1 (satu) minggu |
| 4 | Kriteria Penilaian | : | Bobot Penilaian 20%  Indikator Penilaian Tugas:   * ketepatan waktu penyelesaian dan pengumpulan tugas * Hasil Akhir dari Rigging Karakter |

**RANCANGAN TUGAS MAHASISWA III:**

**Animasi Akting**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **KOMPONEN TUGAS** |  | **RINCIAN** |
| 1 | Tujuan Tugas | : | mahasiswa dapat mengmahami dan menerapkan keseluruhan 12 prinsip animasi serta gestur dan ekspresi yang tepat pada karakter. |
| 2 | Uraian Tugas, Bentuk, dan Format Luaran | | |
| a | Obyek Garapan | : | 12 prinsip animasi serta gestur dan ekspresi yang tepat pada karakter. |
| b | Batasan yang harus dikerjakan | : | Mengerjakan sesuai dengan objek garapan yang telah ditentukan dengan rumusan dan sumber acuan lengkap. |
| c | Metode dan Cara Pengerjaan | : | Mengerjakan tugas sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dosen secara berkelompok |
| d | Acuan yang Digunakan | : | An Introduction to Blender 3D A book For Beginners, John M. Blain |
| e | Deskripsi Luaran Tugas | : | Hasil Akhir Animasi Akting |
| 3 | Waktu | : | 1 (satu) minggu |
| 4 | Kriteria Penilaian | : | Bobot Penilaian 30%  Indikator Penilaian Tugas:   * ketepatan waktu penyelesaian dan pengumpulan tugas * Hasil akhir dari Animasi Akting |

**VI. RUBRIK PENILAIAN**

1. **Rubrik Penilaian Individu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteria** | **Huruf Mutu** | **Bobot Nilai** | **Angka Mutu** | **Deskripsi Penilaian** |
| Sangat Baik | A | 80 - 100 | 4 | Tugas tidak terlambat, hasil baik dan benar |
| Baik | B | 68 - 79 | 3 | Tugas tidak terlambat, hasil jelek, rapi |
| Cukup | C | 56 - 67 | 2 | Tugas tidak terlambat, hasil jelek, tidak rapi |
| Kurang | D | 45 - 55 | 1 | Tugas terlambat |
| Tidak Lulus | E | <44 | 0 | Tidak mengumpulkan tugas |

1. **Rubrik Penilaian Kerjasama Kelompok**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteria** | **Huruf Mutu** | **Bobot Nilai** | **Angka Mutu** | **Deskripsi Penilaian** |
| Sangat Baik | A | 80 - 100 | 4 | Tugas tidak terlambat, hasil bagus, pembagian tugas jelas |
| Baik | B | 68 - 79 | 3 | Tugas tidak terlambat, hasil jelek, pembagian tugas jelas |
| Cukup | C | 56 - 67 | 2 | Tugas tidak terlambat, hasil jelek, pembagain tugas tidak jelas |
| Kurang | D | 45 - 55 | 1 | Tugas terlambat |
| Tidak Lulus | E | <44 | 0 | Tidak mengumpulkan tugas |

1. **Rubrik Penilaian Diskusi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteria** | **Huruf Mutu** | **Bobot Nilai** | **Angka Mutu** | **Deskripsi Penilaian** |
| Sangat Baik | A | 80 - 100 | 4 | Mahasiswa mengerti materi, mampu menyampaikan ide sendiri, mendengarkan ide orang lain |
| Baik | B | 68 - 79 | 3 | Mampu mengikuti diskusi secara baik |
| Cukup | C | 56 - 67 | 2 | Mampu mengikuti diskusi tetapi dengan kekurangan (suka mendominasi, tidak mendengarkan pendapat orang lain, dll) |
| Kurang | D | 45 - 55 | 1 | Tidak mengikuti diskusi, ribut dalam kelas. |
| Tidak Lulus | E | <44 | 0 | Tidak hadir |

1. **Rubrik Penilaian Program**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kriteria** | **Huruf Mutu** | **Bobot Nilai** | **Angka Mutu** | **Deskripsi Penilaian** |
| Sangat Baik | A | 80 - 100 | 4 | Program berjalan benar |
| Baik | B | 68 - 79 | 3 | Program berjalan tetapi ada sedikit bug |
| Cukup | C | 56 - 67 | 2 | Program berjalan dan banyak error |
| Kurang | D | 45 - 55 | 1 | Program tidak berjalan, ada source code |
| Tidak Lulus | E | <44 | 0 | Tidak mengumpulkan |

**VII. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH**

Indeks penilaian akhir:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PREDIKAT** | **INDEKS** | **Bobot Nilai** | **Angka Mutu** | **Deskripsi Penilaian** |
| Lulus,  Sangat Baik | A | 80 - 100 | 4 | Mahasiswa memenuhi semua komponen penilaian dan menyelesaikan tugas dengan sangat baik serta mampu menganalisis materi dan tugas sesuai dengan topik yang telah ditentukan dengan sangat baik |
| Lulus,  Baik | B | 68 - 79 | 3 | Mahasiswa memenuhi semua komponen penilaian dan menyelesaikan tugas dengan baik serta mampu menganalisis materi dan tugas sesuai dengan topik yang telah ditentukan dengan baik |
| Lulus,  Cukup | C | 56 - 67 | 2 | Mahasiswa memenuhi beberapa komponen penilaian dan menyelesaikan tugas serta mampu menganalisis materi dan tugas sesuai dengan topik yang telah ditentukan dengan cukup baik |
| Lulus,  Kurang | D | 45 - 55 | 1 | Mahasiswa tidak memenuhi beberapa komponen penilaian dan tidak menyelesaikan tugas dengan cukup baik serta tidak dapat menganalisis materi dan tugas sesuai dengan topik yang telah ditentukan. |
| Tidak Lulus | E | <44 | 0 | Mahasiswa tidak memenuhi semua komponen penilaian tidak dapat menganalisis materi dan tugas sesuai dengan topik yang telah ditentukan. |

Penilaian akhir dalam mata kuliah mengikuti ketentuan sebagaimana yang telah diatur dalam Buku Panduan Akademik UNIKOM, yang menjelaskan mengenai bobot penilaian dari serangkaian kegiatan yang harus dilakukan/ditempuh oleh mahasiswa, yaitu sebagai berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponen Penilaian** | **Bobot/ Persentase Penilaian** |
| Quiz | 10% |
| Tugas | 20% |
| Nilai UTS | 30% |
| Nilai UAS | 40% |